

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-193336

(43)公開日 平成10年(1998)7月28日

(51)Int.Cl.<sup>8</sup>

識別記号

F I

B 28 D 1/24

B 28 D 1/24

審査請求 未請求 請求項の数4 FD (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平9-14618

(71)出願人 593148686

産経物産株式会社

(22)出願日

平成9年(1997)1月10日

大阪府大阪市東成区大今里南4丁目11番14号

(72)発明者 安賀 正毅

大阪市東成区大今里南4丁目11番14号

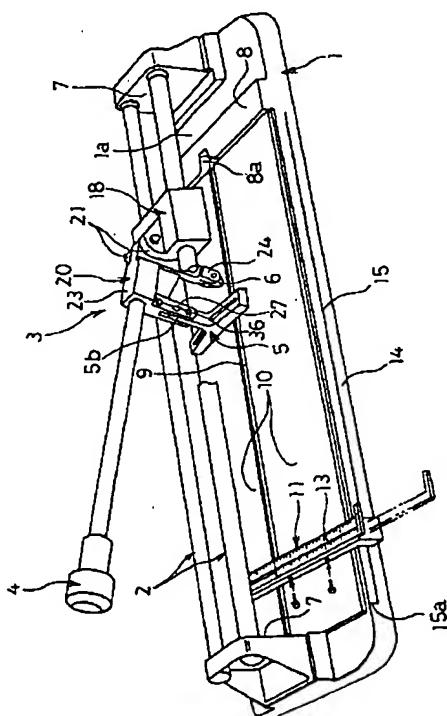
(74)代理人 弁理士 中谷 武嗣

(54)【発明の名称】 タイルカッター

(57)【要約】

【課題】複数枚のタイルを連続して迅速に切断することができるタイルカッターを提供することにある。

【解決手段】タイル受板1と、タイル受板1の上方に設けられたガイドレール2、2に沿ってスライド自在に支持されると共に下部にタイル押圧脚5と切刃6とを有する切断操作体3と、を備えたタイルカッターに於て、切断操作体3下部の下垂連結部27に設けられた孔部に枢着されるタイル押圧脚5の上方突起片5bに、孔部と連通可能な上下複数個の貫孔を貫設する。さらに、下垂連結部27の孔部の位置に上方突起片5bの上下複数個の貫孔の内の一つを選択的に対応させ、かつ、支軸36にてタイル押圧脚5を枢着する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイル受板1と、該タイル受板1の上方に設けられたガイドレール2, 2に沿ってスライド自在に支持されると共に上部に操作レバー4を有しつつ下部にタイル押圧脚5と円形状切刃6とを有する切断操作体3と、を備えたタイルカッターに於て、上記切断操作体3下部の下垂連結部27に設けられた孔部33, 33に枢着される上記タイル押圧脚5の上方突起片5bに、上記孔部33, 33と連通可能な上下複数個の貫孔35…を貫設し、下垂連結部27の孔部33, 33の位置に上記上方突起片5bの上下複数個の上記貫孔35…の内の一つを選択的に対応させ、かつ、支軸36にてタイル押圧脚5を枢着して、円形状切刃6に対してタイル押圧脚5の上下高さ位置を切換えるように構成したことを特徴とするタイルカッター。

【請求項2】 先端が支軸36に取付けられると共に基端が切断操作体3に取付けられて、上記支軸36を常に下垂連結部27の孔部33へ挿入方向へ弾発付勢する弾発部材37を付設した請求項1記載のタイルカッター。

【請求項3】 円形状切刃6の孔部28の内径寸法と略等しい外径寸法の短筒部29aを有する半体31, 31から成る滑りブッシュ29を、上記切刃6の孔部28に嵌入した請求項1又は2記載のタイルカッター。

【請求項4】 タイルの切断寸法を計測するためのスケール11を設けると共に、タイル受板1の両側面14, 14の長手方向にガイド溝15, 15を形成し、さらに、該ガイド溝15, 15に係合する凸部16, 16を有する被ガイド部17, 17を上記スケール11に付設した請求項1、2又は3記載のタイルカッター。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、タイルカッターに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のタイルカッターは、タイル受板と、該タイル受板の上方に設けられたガイドレールに沿ってスライド自在に支持されると共に上部に操作レバーを有しつつ下部にタイル押圧脚と円形状切刃とを有する切断操作体と、を備えたものであった。そして、このタイルカッターにてタイルを切断する際は、タイルをタイル受板前方に設けられたずれ止め用突条部に当接させて位置決めし、手前から前方に向かって切断操作体をスライド移動させて切刃にてタイル表面に切れ目を入れ、タイル押圧脚にてタイルを押圧して切れ目を境にタイルを押し割りする。なお、タイル押圧脚を下げてタイル表面に当接させて押し割りする際、突条部に設けられた凹部に切刃を逃がして邪魔とならないようにする。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このタイルカッターは、タイル押圧脚が切刃に対して上下高さ位置が調節できないものであるため、タイル受板に載置

した複数枚のタイルを連続して切断する場合は手間を要していた。即ち、一枚目のタイル（突条部に当接させた最前位置のタイル）を押し割りする際は、（上述したように）切刃が邪魔とならずタイル押圧脚をタイル表面に当接させてタイルを押し割りすることができるが、切断操作体を手前側へ移動させて2枚目のタイルを押し割りする際、切刃等が一枚目のタイルに当たって邪魔となるため、押し割りした一枚目のタイルを両側へどけなければならなかった。このように、3枚目以降のタイルも押し割りする際は、押し割りした前のタイルをどけなければならず面倒であった。

【0004】そこで、本発明は、複数枚のタイルを連続して迅速に切断することができるタイルカッターを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明に係るタイルカッターは、タイル受板と、該タイル受板の上方に設けられたガイドレールに沿ってスライド自在に支持されると共に上部に操作レバーを有しつつ下部にタイル押圧脚と円形状切刃とを有する切断操作体と、を備えたタイルカッターに於て、上記切断操作体下部の下垂連結部に設けられた孔部に枢着される上記タイル押圧脚の上方突起片に、上記孔部と連通可能な上下複数個の貫孔を貫設し、下垂連結部の孔部の位置に上記上方突起片の上下複数個の上記貫孔の内の一つを選択的に対応させ、かつ、支軸にてタイル押圧脚を枢着して、円形状切刃に対してタイル押圧脚の上下高さ位置を切換えるように構成したものである。

【0006】また、先端が支軸に取付けられると共に基端が切断操作体に取付けられて、上記支軸を常に下垂連結部の孔部へ挿入方向へ弾発付勢する弾発部材を付設したものである。また、円形状切刃の孔部の内径寸法と略等しい外径寸法の短筒部を有する半体から成る滑りブッシュを、上記切刃の孔部に嵌入したものである。

【0007】また、タイルの切断寸法を計測するためのスケールを設けると共に、タイル受板の両側面の長手方向にガイド溝を形成し、さらに、該ガイド溝に係合する凸部を有する被ガイド部を上記スケールに付設したものである。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、実施の形態を示す図面に基づき、本発明を詳説する。

【0009】図1は、本発明のタイルカッターの実施の一形態を示し、このタイルカッターは、タイル受板1と、タイル受板1の上方に設けられた平行な一対のガイドレール2, 2と、ガイドレール2, 2に沿ってスライド自在に支持される切断操作体3と、を備えている。

【0010】具体的に説明すると、タイル受板1はその上面1aの前端及び後端に、相対向する一対の鉛直壁7, 7が立設されており、この一対の鉛直壁7, 7の間

に2本の平行なガイドレール2, 2が設けられている。また、タイル受板1の上面1aの前部に、タイルの端縁を当接させてずれ止め及び位置決めするための突条部8が設けられると共に、突条部8の内方角部に凹部8aが形成されている。さらに、タイル受板1の上面1aには、突条部8の凹部8aから後端側の鉛直壁7にかけて支持突条9が設けられると共に、支持突条9の両側に弹性シート体10, 10が設けられている。

【0011】また、図1と図2に示すように、本発明のタイルカッターは、タイルの切断寸法を計測するためのスケール11が上記支持突条9と直交状に設けられている。またスケール11は、その上面に形成された凹溝12に沿って摺動自在に嵌め込まれたL型小定規13を有している。

【0012】そして、タイル受板1の両側面14, 14の長手方向にガイド溝15, 15を形成すると共に、このガイド溝15, 15に係合する凸部16, 16を有する被ガイド部17, 17をスケール11に付設することによって、スケール11は支持突条9と直交状態を維持しつつスライド自在とされている。なお、ガイド溝15の後端には、凸部16をガイド溝15まで誘導する縦溝15aが形成されている。

【0013】次に、図1と図3と図5から切断操作体3を説明する。切断操作体3は、ガイドレール2, 2を孔部に挿通してスライド自在に取付けられた移動ブロック体18と、移動ブロック体18に支軸25を介して枢着された揺動体20と、揺動体20の上部に取付けられた操作レバー4と、揺動体20の下部に設けられたタイル押圧脚5及び円形状切刃6と、を有している。

【0014】さらに詳しく説明すると、移動ブロック体18は、一对のガイドレール2, 2の中間位置に縦方向のスリット部19を有すると共に、スリット部19を中間としてその両側に設けられた上方突出状の突起片21, 21を有している。なお、スリット部19の両側に設けられたガイドレール2, 2挿通用の上記孔部は、容易なリーマ加工にて形成されており、ペアリング等が省略されている。

【0015】また、揺動体20は、移動ブロック体18のスリット部19に嵌入されてブロック体18との接触面積を大きくするための接触片部22と、接触片部22の下部に設けられると共に切刃6を挾持状に枢着するための二股状下垂取付部24と、操作レバー4の基端を挿入固定するための孔部23aを有するブロック部23と、ブロック部23から上記下垂取付部24の後方位置に垂設されるタイル押圧脚5連結用の下垂連結部27と、を有している。

【0016】図3に示す如く、円形状切刃6は、周縁にV字型の刃部を有すると共に軸心に孔部28を有している。そして、この孔部28の内径寸法と略等しい外径寸法の短筒部29aを有する二分割状の滑りブッシュ29が、切刃6の孔部28に嵌入されている。つまり、滑りブッシュ29は、上記短筒部29aと、短筒部29aの外方端に設けられた外鋼部29bと、を有する一对の半体31, 31から成

る。そして、相対向する外鋼部29b, 29bにて切刃6が挾持状に保持されている。

【0017】そして、滑りブッシュ29付きの切刃6は、揺動体20の二股状下垂取付部24に形成された貫孔24a, 24aに挿通する枢支軸30にて、下垂取付部24に挾持状に回転自在に枢着されている。

【0018】なお、滑りブッシュ29の厚み寸法と、滑りブッシュ29付切刃6を挿入する下垂取付部24のスリット部32の幅寸法とは略等しくされており、滑りブッシュ29の外鋼部29b, 29bにて切刃6の横ぶれが防止されている。また、枢支軸30は、一端にヘッド部を有すると共に他端に雄ネジを有し、その雄ネジにナットが螺合して抜止めしている。

【0019】次に、図5と図6から揺動体20とタイル押圧脚5との連結部位を説明する。揺動体20の下垂連結部27は、中間から下部にかけてが二股部27aとされており、この二股部27aの下部に孔部33, 33が貫設されると共に、下垂連結部27の上部にも上孔部34が貫設されている。なお、上孔部34にはボルト部材38aが挿入され、ナット部材38bにて抜止めされている。

【0020】また、タイル押圧脚5は、略への字型の押圧部5aと、押圧部5aの中間から突設された上方突起片5bと、を有し、この上方突起片5bに、下垂連結部27の二股部27aの孔部33, 33と連通可能な上下複数個（図例では2個）の貫孔35…が貫設されている。

【0021】しかして、下垂連結部27の孔部33, 33の位置に、上方突起片5bの上下複数個の貫孔35…の内の一つを選択的に対応させ、そして、支軸36を孔部33, 33及び貫孔35に挿通することによってタイル押圧脚5が下垂連結部27に枢着される。つまり、切刃6に対してタイル押圧脚5の上下高さ位置を切換えるように構成している。なお、通常の場合、タイル押圧脚5は、その上方突起片5bの下の貫孔35が下垂連結部27の孔部33の位置に合わせられている。

【0022】さらに、本発明のタイルカッターは、先端が支軸36に取付けられると共に基端が切断操作体3に取付けられて、支軸36を常に下垂連結部27の孔部33へ挿入方向へ弾発付勢する線状の弾発部材37を付設しているため、上記切換え時に、支軸36を貫孔35へ挿入離脱することが迅速に行える。また、支軸36が抜けてタイル押圧脚5が不意に外れると共に、支軸36の紛失防止ともなる。

【0023】さらに詳しく弾発部材37の連結部位を説明すると、支軸36の一端は、輪状の摘まみ部39を有するヘッド部40が設けられていると共に、ヘッド部40には（軸心と直交する方向）貫孔41が設けられており、弾発部材37の先端がこの貫孔41に挿入され折曲げられて抜止めされている。また、弾発部材37の基端は、下垂連結部27の上部に取付けられたボルト部材38aのヘッド部を貫通し、折曲げられて抜止めされている。

5

【0024】次に、図1と図4に示すように、本発明のタイルカッターを用いて、弾性シート体10の上に前後方向に並べた複数枚のタイルK…を連続して切断する場合、切断操作体3を手前側から前方（矢印A方向）へ押して移動させ、切刃6にて各タイルK…表面に切れ目を入れる。このとき、タイル受板1の突条部8に切刃6逃げ用の凹部8aが形成されているため、突条部8に当接する最も前方のタイルK<sub>1</sub>に最後まで切れ目を入れることができる。

【0025】また、図5に示す如く、（移動ブロック体18と接触面積を増加させる）搖動体20の接触片部22によって、移動ブロック体18に対する搖動体20のがたつきが防止され、それによって、切刃6のぶれが生じず、切れ目を真っ直ぐに入れることができる。なお、切断の前に、スケール11にてタイルK…の切断寸法を計測するが、このとき、スケール11を並べたタイルK…よりも手前側（作業者側）に位置させるので、目盛りが見やすく、正確な計測を行うことができる。

【0026】図4にもどって、その後、タイル押圧脚5にて最前位置のタイルK<sub>1</sub>から押し割りしていく。この場合、切刃6が凹部8a内へ少し落ち込んでいるため、タイル押圧脚5の押圧部5aの両端がタイルK<sub>1</sub>表面に当接し、図6に示す如く、タイルK<sub>1</sub>表面の切れ目を境にタイルK<sub>1</sub>を押し割りすることができる。

【0027】次に、図7に示すように、操作レバー4を手前側に引いてタイル押圧脚5を2枚目のタイルK<sub>2</sub>上に位置させるが、このとき、1枚目のタイルK<sub>1</sub>が邪魔となるため切刃6を2枚目のタイルK<sub>2</sub>上に乗せる。すると、切刃6の下端部よりもタイル押圧脚5の押圧部5aが上方位置となるため、図8に示す如く、タイル押圧脚5を枢支する支軸36を上方突起片5bの下の貫孔35から抜き、上の貫孔35に入れ換える。

【0028】すると、図9に示すように、切刃6に対してタイル押圧脚5の押圧部5aが下方位置となり、タイルK<sub>2</sub>表面に押圧部5aが当接する——即ち、切刃6がタイルK<sub>2</sub>表面に対して浮上り状となる——ので、操作レバー4を押し下げればタイルK<sub>2</sub>を押し割ることができ。そして、3枚目のタイルK<sub>3</sub>以降も同様にして順次押し割りすることができる。

【0029】なお、本発明は上述の実施の形態に限定されず、例えば、図6で説明した搖動体20の下垂連結部27に設けられたボルト部材38aの代わりに、下垂連結部27に弾発部材37の基端を係止固定する引掛凸部を形成したり、また、弾発部材37を板バネとするも良い。

【0030】

【発明の効果】本発明は上述の如く構成されるので、次に記載する効果を奏する。

【0031】（請求項1によれば）複数枚のタイルを連続して切断する作業に於て、タイル押圧脚5を切刃6よりも下方位置に切換えることができるため、各タイルを

6

順次押し割りする際に切刃6がタイル表面に対して浮上り状となって邪魔とならず、迅速に切断作業を行うことができる。

【0032】（請求項2によれば）支軸36をタイル押圧脚5の貫孔35へ挿入離脱することが迅速に行え、タイル押圧脚5の上下高さ位置の切換え操作が簡単となる。また、使用中に支軸36が貫孔35から抜けてタイル押圧脚5が不意に外れることが防止されると共に、支軸36の紛失防止ともなる。

10 【0033】（請求項3によれば）滑りブッシュ29は、タイル切断時（切刃6にてタイル表面に切れ目を入れるとき）に生じる切刃6からの高面圧に対して十分耐えると共に、切刃6をスムースに回転させることができる。また、滑りブッシュ29は構造が簡単であるため、切刃6の取付構造が簡素化され、特に、小さな切刃6用としての使用に有効である。

【0034】（請求項4によれば）タイル受板1上に載置したタイルよりも手前側にスケール11を位置させることができますので、スケール11の目盛りが見やすくなり切断寸法の計測が容易かつ正確に行い得る。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のタイルカッターの実施の一形態を示す一部省略の斜視図である。

【図2】スケールの取付構造を示す要部断面図である。

【図3】切刃の取付部位を示す要部断面図である。

【図4】タイルの切断状態を示す要部側面図である。

【図5】搖動体の取付部位を示す一部断面側面図である。

【図6】タイル押圧脚の取付部位を示す要部断面図である。

30 【図7】タイル押圧脚の上下位置の切換前状態を示す説明図である。

【図8】タイル押圧脚の上下位置の切換状態を示す要部断面図である。

【図9】タイルの押し割り状態を示す説明図である。

#### 【符号の説明】

1 タイル受板

2 ガイドレール

3 切断操作体

4 操作レバー

5 タイル押圧脚

5 b 上方突起片

6 切刃

11 スケール

14 側面

15 ガイド溝

16 凸部

17 被ガイド部

27 下垂連結部

50 28 孔部

7

8

29 滑りブッシュ

35 貫孔

29a 短筒部

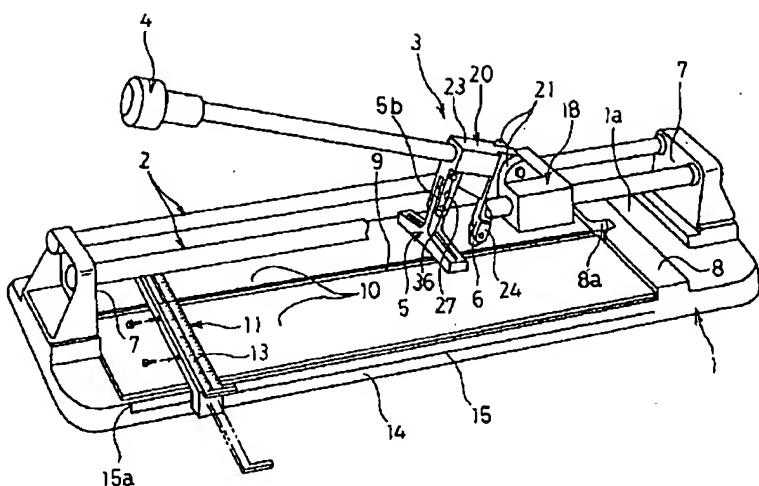
36 支軸

31 半体

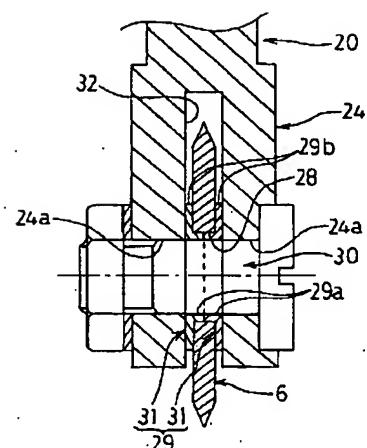
37 弹発部材

33 孔部

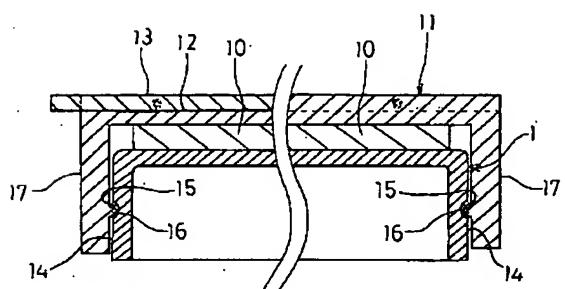
【図1】



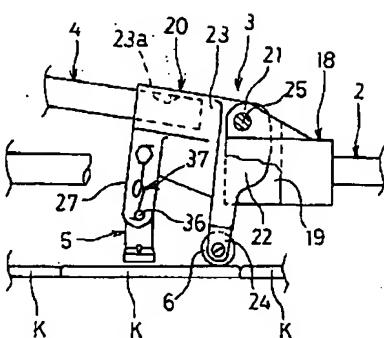
【図3】



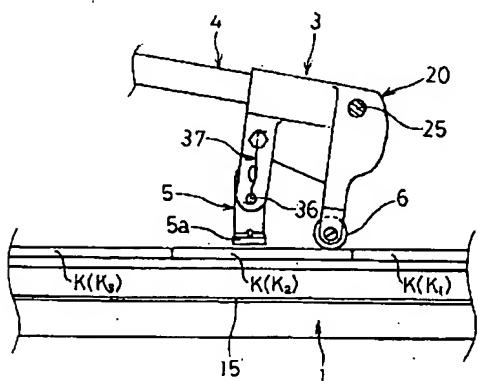
【図2】



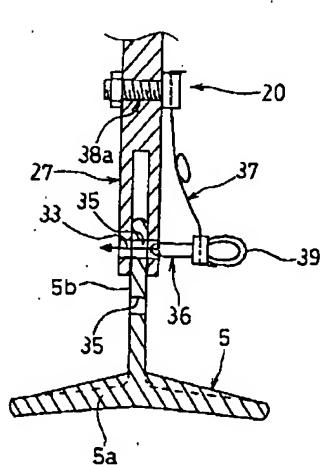
【図5】



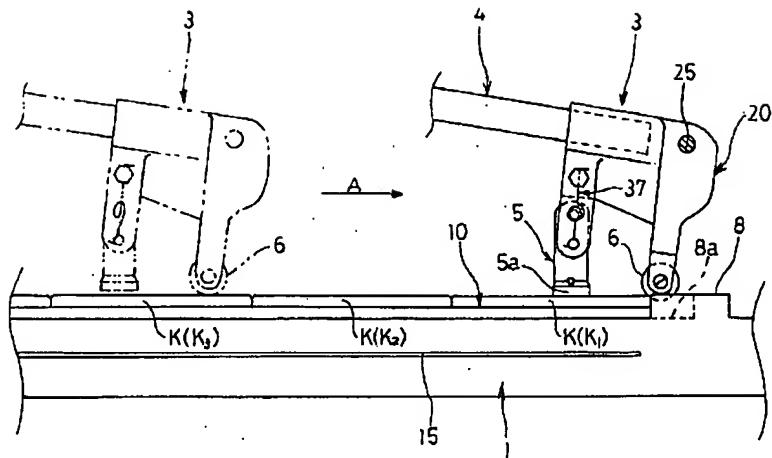
【図7】



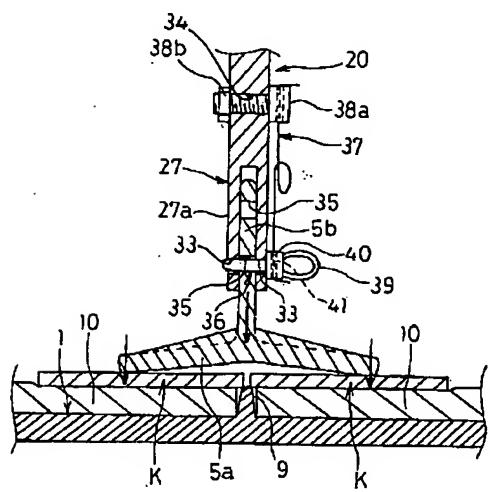
【図8】



【図4】



【図6】



【図9】

